



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

INVESTIGACIÓN DE CASOS CLÍNICOS DE ELEVADA MORTALIDAD

Jornada de formación “Programa de vigilancia piloto sobre
las pérdidas de colonias de abejas”

3 de julio 2013

Iratxe Pérez Cobo. Jefa de equipo RASVE. SGSAT.

iperezco@magrama.es

Pilar Fernández Somalo. Jefe de Servicio de Patología de Abejas y Peces

Laboratorio Central de Veterinaria. SGSAT. mfsomalo@magrama.es

- Inquietud de la SG Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad por investigar en profundidad los casos clínicos que se notifiquen de elevada mortalidad en colonias de abejas.
- Siempre en colaboración con los Servicios Oficiales de las CCAA.
- Equipo de actuación:
 - MAGRAMA
 - Servicios Oficiales de las CCAA
 - Veterinario de explotación



NOTIFICACIÓN DEL CASO

- Veterinarios notifican en julio a los SSVVO casos de elevada mortalidad de abejas (ARNA:
 - Un asesino (Zaragoza).
 - Otro en...





Antecedentes en colmenar de Litago

- **42 colmenas perfección Borja** en zona de viñedos.
- **10 de junio.** Observaciones:
 - Una mortandad muy elevada en la piquera en colonias muy desarrolladas.
 - Expulsión de abejas agonizantes con convulsiones.
 - Descoordinación de movimientos
 - Vuelo de pecorea anómalo.
- Traslado de las colmenas a **Litago**





Investigación en Colmenar de Litago: Observaciones Veterinario de ADS Apícola ARNA

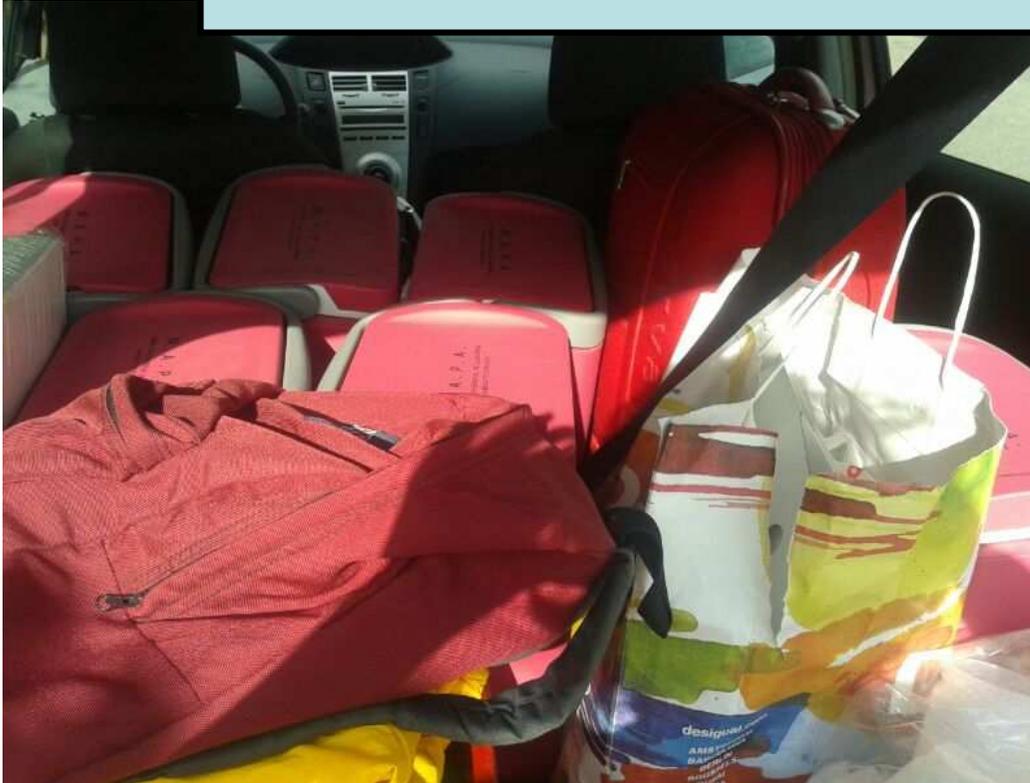
- **Primera sospecha:** intoxicación por fitosanitarios (atomizadores de pesticidas por la zona funcionando).
 - Envío de muestras a laboratorio autorizado : no se detecta la presencia de ningún fitosanitario.
- **Varias observaciones posteriores:** se mantienen los síntomas.

Investigación conjunta

- **ARNA:** Veterinario de ARNA (ADS Apícola)
- **Servicios Oficiales Veterinarios de Aragón y Castilla y León.** Coordinadores del Programa de Vigilancia Piloto de las Enfermedades de las Abejas
- **MAGRAMA.**
 - SG Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad.
 - LCV de Algete. Servicio de Patología de Abejas y Peces.



PREPARACIÓN DE EQUIPO PARA LA TOMA DE MUESTRAS



PREPARACIÓN DEL EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS:

- LCV ALGETE.
- ARNA.
- SSVVOO ARAGÓN.

Encuesta epidemiológica

- **Estrés climático. Tiempo irregular fuera de la temporada.**
 - Desarrollo anómalo de la población de abejas en diciembre. Buena climatología. Floración abundante.
 - Primavera muy lluviosa y fría.
- **Sospechas:**
 - Virus de la Parálisis crónica.
 - Varroosis debida a fallo de la eficacia de los tratamientos de primavera (thymovar, apivar) por las malas condiciones climatológicas.

Observaciones externas



MORTANDAD MUY ELEVADA EN LA PIQUERA

- Expulsión de abejas agonizantes con convulsiones.
- Descoordinación de movimientos.
- Abejas reptantes.



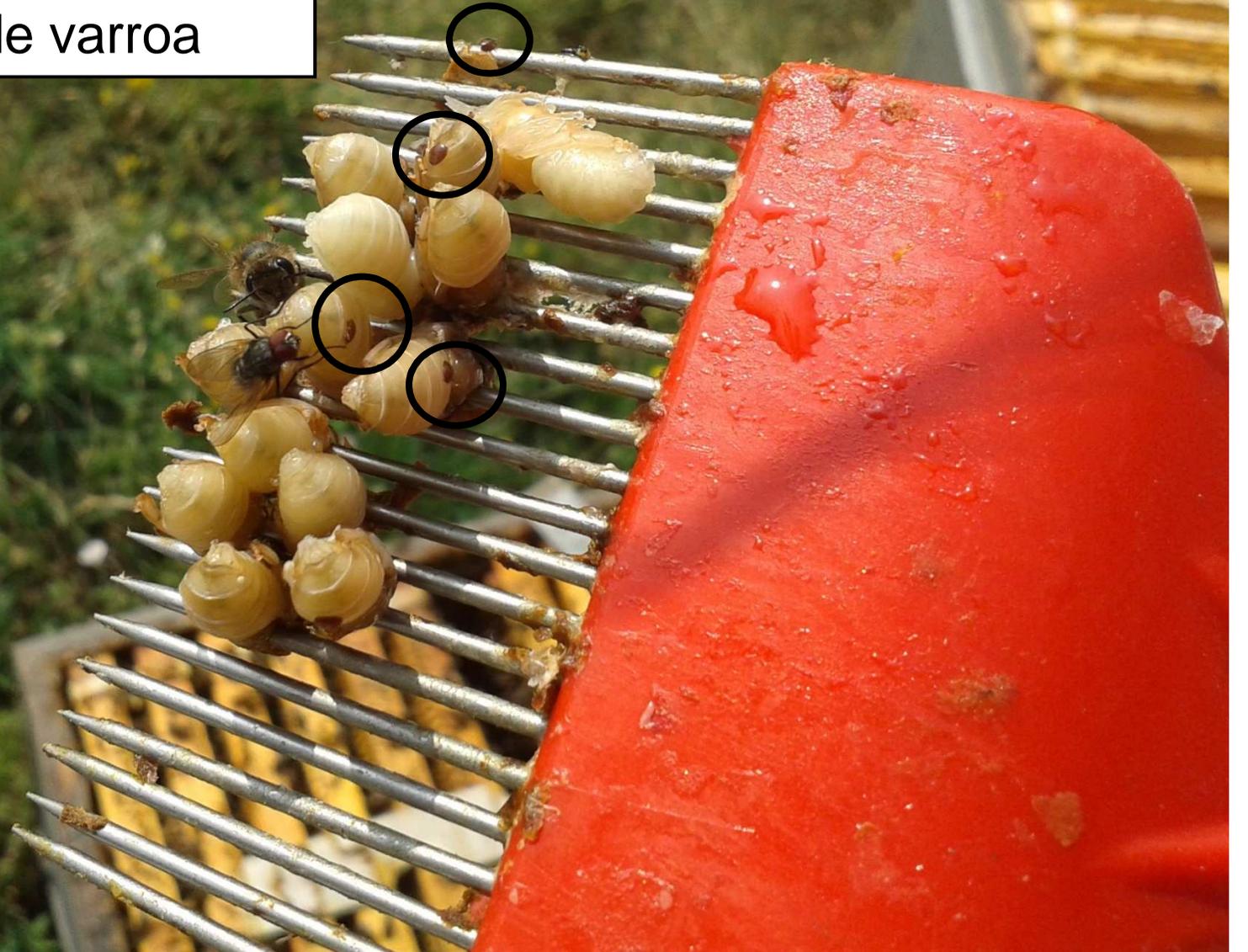
- Abejas brillantes y negras.
- Abejas sin pelo.
- Alas distendidas.
- Descoordinación de movimientos.



Observaciones internas

- **Signos clínicos menos evidentes.**
- En 8 colmenas **signos nerviosos y abejas negras.**
- Se investiga la presencia de **varroa y DWV.**
 - Niveles moderados/altos en cría de abeja/zángano en la mayoría de las colonias.
 - Varroas foréticas en 5 colonias.
 - Abejas con alas deformadas en dos colonias.
- **No se observan signos clínicos de otras enfermedades de la cría (loques).**

presencia de varroa



Toma de muestras y envío al LCV de Algete (LNR)

- Abejas externas e internas.
- Enfermedades objeto de estudio:
 - **Virus de la Parálisis Crónica** (abejas externas e internas)
 - **Virus de la Parálisis Aguda** (abejas externas e internas)
 - **Virus de las Alas Deformadas** (abejas externas e internas)
 - **Nosemosis** (abejas externas e internas)
 - **Varroosis** (abejas internas).
 - **Parásitos exóticos:** *Aethina tumida* y *Tropilaelaps spp* (abejas internas)
 - **Acarapisosis** (abejas internas y abejas externas)



RESULTADOS LABORATORIALES

- **Virus de la parálisis crónica:**
 - **Abejas externas:** Todas las **MUESTRA DE ELECCIÓN**
 - 6/13 colonias mostraban resultados superiores a 10^8 copias de genoma viral.
 - 6/13 colonias mostraban resultados entre 10^4 y 10^7 copias de genoma viral
 - 1/13 colonias por debajo de 10^4 copias de genoma viral.
 - **Abejas internas:** 10/13 colonias muestran resultados no concluyentes. 3/13 de las muestras positivas con títulos inferiores a 10^4 copias de genoma viral.
- **Virus de la parálisis aguda:** No detectado en ninguna de las colmenas
- **Varroosis:** infestación moderada detectada en 10/13 de las colonias con una tasa inferior al 5% en abejas.
- **Virus de las alas deformadas:** se ha detectado en todas las colonias de abejas.
- **Nosemosis:**
 - **PCR:** 3/13 colonias son positivas a *Nosema ceranae* (detectado sólo en abejas externas).
 - **Recuento:** Solo en 2/3 positivas a PCR se detectan esporos de nosema con tasas de infestación bajas ($76 \cdot 10^4$ y $7 \cdot 10^4$ esporos/abeja).
- **Acarapisosis:** no detectado.
- **Investigación de parásitos exóticos** (*Aethina tumida*, *Tropilaelaps spp*): No detectado.



Conclusiones

- Parece existir una **correlación elevada entre la aparición de un brote clínico del Virus de la Parálisis Crónica con:**

- Elevada densidad de las colonias.
- Elevada densidad de abejas en la colonia
- Factores medioambientales (temperatura y humedad) de la temporada.

A la vista de los resultados laboratoriales y la investigación epidemiológica se trata de un **caso de mortalidad producida por el Virus de la Parálisis Crónica** con un **porcentaje elevado de colonias.**

- **La infección por *Nosema spp* es muy leve**, afectando a muy pocas colmenas y con tasas de infestación muy poco significativas. No parece que tenga influencia en la aparición del brote clínico de CBPV.
- Se constata una reducción de la eficacia de los tratamientos utilizados en primavera.



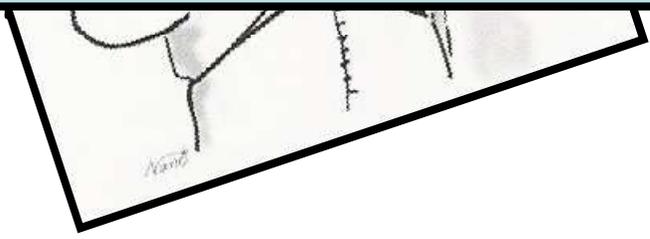
RECORDATORIO

¡RING!

- Ley de Sanidad Animal (Art 5) establece la

IMPRESINDIBLE LA COLABORACIÓN CONJUNTA DE LOS APICULTORES, VETERINARIOS DE ADS, ASOCIACIONES CON LOS SERVICIOS VETERINARIOS OFICIALES PARA DILUCIDAR OBJETIVAMENTE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS SANITARIOS APÍCOLAS Y BUSCAR SOLUCIONES ADECUADAS Y PROPORCIONADAS

la salud pública



a
e
para

A photograph of two individuals standing in a field with several grey beehives. The person on the left is wearing a white hard hat, a black mesh veil, a blue and white checkered shirt, and blue jeans. The person on the right is wearing a bright yellow protective suit with a clear face shield and sunglasses. The background consists of a grassy field and a dense line of green trees.

**MUCHAS GRACIAS POR
VUESTRA ATENCIÓN**

Iratxe Pérez Cobo. Jefa de equipo RASVE. SGSHAT.

iperezco@magrama.es

**Pilar Fernández Somalo. Jefe de Servicio de Patología de Abejas y Peces
Laboratorio Central de Veterinaria. SGSHAT. mfsomalo@magrama.es**